

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт педагогики и психологии детства
Кафедра теории и методики обучения естествознанию, математики и
информатике в период детства

**Условия использования геометрического материала при
формировании конструкторских и математических
представлений**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой Л.В. Воронина

Исполнитель:
Васильева Марина Сергеевна,
обучающийся БУ-52Z группы

дата

подпись

подпись

Научный руководитель:
Калинина Галина Павловна,
к.п.н., доцент

подпись

Екатеринбург, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОНСТРУКТОРСКИХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ	8
1.1. Формирование математических и конструкторских представлений как направления математического развития дошкольников	8
1.2. Особенности использования геометрического материала в различных видах деятельности дошкольников в условиях дошкольного образовательного учреждения	12
1.3. Анализ педагогических условий использования геометрического материала при развитии конструкторских и математических представлений дошкольников.....	17
ГЛАВА 2. ОПЫТНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И КОНСТРУКТОРСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ	29
2.1. Организация и методы исследования констатирующего этапа экспериментальной работы	29
2.2. Опыт реализации условий использования геометрического материала для формирования математических и конструкторских представлений дошкольников	33
2.3. Анализ результатов контрольного этапа опытно- экспериментальной работы.....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	52
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	59

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	63
-------------------	----

ВВЕДЕНИЕ

Проблема исследования. Центральной задачей дошкольного образования выступает подготовка детей к школьному обучению. Современный период развития общества ознаменован бурным развитием информационных технологий, невиданным научно-техническим прогрессом. Жизнь во всех ее направлениях становится разнообразнее и сложнее, от человека все больше требуются не шаблонные, привычные действия, а подвижность ума, мышления, быстрая ориентировка, творческий подход к решению возникающих задач. Все это обуславливает усложнение школьной программы, в том числе и в области точных дисциплин. Математические и конструкторские представления дошкольников являются важным компонентом познавательного развития, интеллектуальной готовности к обучению. Сформированные по возрасту математические и конструкторские представления дошкольника – залог его успешности на уроках математики в школе. Поэтому развитие конструкторских и математических представлений дошкольников в условиях дошкольного образовательного учреждения выступает актуальной педагогической проблемой, обусловленной важностью подготовки воспитанников к началу школьного обучения.

Актуальность темы исследования. Математика по праву занимает очень большое место в системе дошкольного образования. Она оттачивает ум ребёнка, развивает гибкость мышления, учит логике. Развитие конструкторских и математических представлений ребёнка – дошкольника не сводится к тому, чтобы научить дошкольника различать геометрические фигуры, считать и решать простейшие арифметические задачи. Это ещё и развитие способности видеть, открывать в окружающем мире свойства, отношения, зависимости, умения творчески «конструировать».

В процессе целенаправленного формирования математических и конструкторских представлений у дошкольников наряду с техническими навыками развивается умение анализировать предметы окружающей

действительности, формируются обобщенные представления о создаваемых объектах, развивается самостоятельность мышления, формируются ценные качества личности (аккуратность, целеустремленность, настойчивость в достижении цели). Все это позволяет рассматривать конструирование, как эффективное средство подготовки детей к школе.

Педагогическая практика подтверждает, что при условии правильного организованного использования геометрического материала с применением научно выверенных методик, как правило, игровых, учитывающих особенности детского восприятия, дети могут уже в дошкольном возрасте без перегрузок и напряжения усвоить многое из того, чему раньше они начинали учиться только в школе.

В связи с этим возрастает актуальность исследования условий использования геометрического материала при формировании конструкторских и математических представлений дошкольников.

Степень разработанности проблемы в научной литературе. Тема развития математических и конструкторских представлений дошкольников в условиях дошкольного образовательного учреждения широко раскрыта в современной научной литературе. Так, С. Бантикова в научной статье [5] описывает методические подходы к организации геометрических игр в старшей группе ДООУ. При этом автор акцентирует внимание на влияние геометрических игр на развитие конструкторских представлений воспитанников. М. Беженева [6] раскрывает методические подходы к формированию основных математических представлений дошкольников в условиях ДООУ. А.В. Белошистая в монографии [9] обосновывает влияние занятий математикой на развитие познавательных интересов детей дошкольного возраста. А.Н. Давидчук в монографии [16] разрабатывает методические рекомендации воспитателям ДООУ по развитию конструкторских представлений дошкольников. Е.В. Колесниковой [22] разработана методическая программа обучения дошкольников 6-7 лет математики. При этом, в методических рекомендациях для педагогов ДООУ

автор анализирует связь между развитием конструкторских и математических представлений детей и используемым методическим инструментарием. Однако, стоит отметить, что несмотря на широкое освещение в научном поле дошкольной педагогики проблемы развития конструкторских и математических представлений дошкольников, проблема формирования условий использования геометрического материала при формировании конструкторских и математических представлений дошкольников раскрыта недостаточно, что еще раз подчеркивает актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы.

Объект исследования: процесс формирования конструкторских и математических представлений у детей дошкольного возраста.

Предмет исследования: условия использования геометрического материала для развития математических и конструкторских представлений дошкольников.

Цель исследования: изучить теоретические аспекты развития математических и конструкторских представлений дошкольников и разработать рекомендации по созданию условий использования геометрического материала с целью их развития.

Задачи исследования.

1. Охарактеризовать формирование математических и конструкторских представлений как направление математического развития дошкольников.
2. Раскрыть особенности использования геометрического материала в различных видах деятельности дошкольников в ДОУ.
3. Провести анализ условий использования геометрического материала при развитии конструкторских и математических представлений дошкольников.
4. Осуществить опытно-исследовательскую работу по формированию математических и конструкторских представлений дошкольников посредством использования геометрического материала.

Гипотеза исследования: использование геометрического материала эффективно для формирования математических и конструкторских представлений дошкольников, если соблюдаются следующие условия:

- 1) работа с геометрическим материалом ведется как на занятиях, так и вне занятий;
- 2) используется метод игры;
- 3) геометрическим материалом обогащена предметно-развивающая среда группы.

Методы исследования.

1. Теоретические: анализ и обобщение педагогической, методической литературы.
2. Эмпирические: педагогические наблюдения, диагностические игры, педагогический эксперимент.
3. Методы качественного и количественного анализа.

Теоретическая значимость исследования заключается в возможности использования его основных выводов для дальнейшего изучения особенностей создания педагогических условий организации развития конструкторских и математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Практическая значимость исследования заключается в том, что нами обобщаются особенности условий использования геометрического материала, подтверждается эффективность педагогических условий использования геометрического материала для формирования математических и конструкторских способностей дошкольников, подтверждается.

База исследования - МБДОУ 37 Ак. Бардина 25 а, г. Екатеринбург.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОНСТРУКТОРСКИХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ

1.1 Формирование математических и конструкторских представлений как направления математического развития дошкольников

Математика вооружает ребёнка способами рационального познания мира. Счёт, измерения, элементарные вычисления – это те способы, которые ребёнок использует при решении различных задач, в том числе и экономического содержания. Потребность применить способ действия в познавательной и практической деятельности стимулирует поиск, даёт ребёнку путь к творчеству.

По мнению М. Баженовой «под математическим развитием дошкольников следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций» [6, с. 12]. Таким образом, математическое развитие дошкольников — это качественные изменения в формах их познавательной активности, которые происходят в результате овладения детьми элементарными математическими представлениями и связанными с ними логическими операциями. Это определение математического развития детей дошкольного возраста мы будем использовать в нашем монографическом исследовании как базовое.

Понятие «математическое развитие дошкольников» является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. Оно состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребенка «житейских» и «научных» понятий

(Л.С. Выготский [15]). В процессе усвоения элементарных математических представлений дошкольник вступает в специфические социально-психологические отношения со временем и пространством (как физическим, так и социальным); у него формируются представления об относительности, транзитивности, дискретности и непрерывности величины и т.п.

Математическое развитие рассматривается как составная часть целостного развития ребенка-дошкольника. В психолого-педагогических исследованиях наиболее значимыми компонентами целостного развития выступают личностная, умственная, речевая, эмоциональная составляющие. Установлено, что в умственном развитии детей дошкольного возраста немаловажное место занимает математическое развитие, которое не может рассматриваться вне личностного, речевого и эмоционального. Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. А.С. Белкин [7] отмечает, что математическое развитие — значимый компонент в формировании «картины мира» ребенка.

В различных исследованиях, так или иначе затрагивающих вопросы математического развития детей дошкольного возраста, особо выделена социально-психологическая роль пространственно-временных, количественных и величинных представлений и понятий, формируемых в процессе математического развития. Они могут рассматриваться в качестве особого «ключа» не только к овладению свойственными возрасту видами деятельности (предметно-практической, трудовой, игровой и элементарной учебной), к проникновению в смысл окружающей действительности, но и к формированию целостной «картины мира».

Математические представления сводятся к следующим категориям: количество, величина, форма, время, пространство, их свойствам и отношениям [5, с. 17].

Формирование математических представлений – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному овладению математикой, но и всестороннее развитие личности.

Формирование элементарных математических представлений в системе педагогических наук призвана оказать помощь в подготовке детей дошкольного возраста к восприятию и усвоению математики – одного из важнейших учебных предметов в школе, способствовать воспитанию всесторонне развитой личности. Преследуется главная цель: вырастить детей людьми, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает, правильно расценивать различные ситуации, с которыми они сталкиваются в жизни, принимать самостоятельные решения.

Программа детского сада по математике «Ступеньки» (Л.Г. Петерсон) включает в себя пять разделов:

1. «Свойства»
2. «Отношения»
3. «Числа»
4. «Алгоритмы»
5. «Сохранение количества величины».

В каждом разделе имеются: содержание представлений, познавательные и речевые явления. Также программа предполагает критерии уровней освоения программы: низкий, средний, высокий. Причём уровни не оценивают ребёнка, а благодаря им можно учитывать индивидуальное развитие ребёнка, следить за ростом его знаний в процессе занятий и его достижений.

Рассмотрим сущность понятия «конструкторские представления» дошкольников.

А.В. Белошистая предлагает понимать под конструкторскими представлениями такие представления, которые обеспечивают приведение в

определенное взаимоположение различных предметов, частей и элементов [8].

Конструкторские представления - это представления о предметах действительности и умение выделять их пространственные свойства и отношения.

Конструкторские представления позволяют дошкольнику получить определенный, заранее задуманный продукт, соответствующий его функциональному назначению. Конструкторское творчество детей может успешно развиваться лишь в том случае, если у них имеются ясные представления о плане конструирования, в которых четко отражены пространственные признаки предметов и их взаимоотношения. Такие представления формируются в условиях активного познания ребенком окружающего мира и углубляются в процессе индивидуального представления. В основе детских конструкторских представлений лежит анализ и синтез предметов и их соотношений [11].

Конструкторские представления обеспечивают умение видеть объект в комплексе и при этом представлять себе соотношение его частей. Это умение делать в уме объект как бы прозрачным, не теряя при этом контуров составных частей, т.е. (из математики) умение видеть невидимые линии и части, умение мысленно расчленять его, собирать и преобразовывать (трансформировать).

Комплекс конструкторских умений, по мнению А.В. Белошистой, включает [8, с. 74]:

- умение узнать и выделить объект (видеть существенное, т.е. умение абстрагироваться);
- умение собрать объект из готовых частей (синтезировать);
- умение расчленить, выделить составные части (анализировать);
- умение видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый объект с заданными свойствами.

Формирование всех этих умений зависит от уровня стимуляции и развития наглядно-образно-словесного и наглядно-действенно-словесного (в терминологии Т.В. Розановой) видов мышления у детей дошкольного возраста как необходимого промежуточного этапа в становлении полноценного конструктивного вида мышления на дальнейших этапах развития.

Таким образом, формирование математических и конструкторских представлений – важнейшие направления математического развития. Комплекс математических представлений включает в себя представления о количестве, величинах, форме, времени, пространстве, их свойствах и отношениях, конструкторские представления - это представления о предметах действительности и умения выделять их пространственные свойства и отношения.

1.2 Особенности использования геометрического материала в различных видах деятельности дошкольников в условиях дошкольного образовательного учреждения

Геометрия (от древне-греческого γεωμετρία; γῆ - Земля и μέτρον - «измеряю») - раздел математики, изучающий пространственные структуры, отношения и их обобщения.

Такое название объясняется тем, что зарождение геометрии было связано с различными измерительными работами, которые приходилось выполнять при разметке земельных участков, проведении дорог, строительстве зданий и других сооружений. В результате этой деятельности появились и постепенно накапливались различные правила, связанные с геометрическими измерениями. Таким образом, геометрия возникла на основе практической деятельности людей и в начале своего развития служила преимущественно практическим целям. В дальнейшем геометрия

сформировалась как самостоятельная наука, в которой изучаются геометрические фигуры и их свойства [16].

Открывая любую математическую программу для дошкольников (независимо от возраста ребенка), уже в первых строках мы встречаем названия геометрических фигур: куб, шар, круг, квадрат, треугольник и др. А. Белошистая подвергает сомнению возможность сформировать у трехлетнего ребенка (и даже у шестилетнего) адекватное представление о шаре и его свойствах (о кубе или квадрате и его свойствах и др.). Достаточно вспомнить определение шара (тело вращения), или определение куба (многогранник), или определение любой другой геометрической фигуры и соотнести это определение с информацией о видах определений и способах формирования понятий в математике [9], чтобы осознать факт, что ни одно определение геометрических фигур (плоских или объемных) мы не можем дать ребенку, а также не можем в действительности познакомить ни с одним из их свойств (реальных свойств, которые действительно рассматриваются в геометрии в качестве свойств этих фигур).

Исходя из этого, автор говорит о значимости понимания сущности геометрического материала, используемого в детском саду.

Основными понятиями в геометрии являются точка, прямая и плоскость. Изучаемые в геометрии объекты являются идеальными (существующими в воображении).

Геометрическая фигура – это абстрактный объект, в котором рассматривается только форма и размер без описания физических свойств.

Форма – это свойство геометрической фигуры, связанное со свойством протяженности и со свойством «быть в определенных отношениях в пространстве». Например, отрезки имеют характеристики «длина» (выражаемые численно), но определенным образом расположенные на плоскости отрезки дают качественно новую форму – фигуру. При этом эта новая форма (фигура) обладает теми же свойствами, что и образующие (ограничивающие ее) отрезки, а также новыми свойствами, порожденными

этим новым качеством, например площадью или периметром, также имеющими численные выражения [5]. В свою очередь, определенным образом расположенные в пространстве определенные фигуры порождают новые формы (ограничивают их в пространстве) – тела, обладающие как всеми прежними свойствами (длинами сторон, площадями граней), так и новым свойством – объемом, также имеющим численное выражение [6].

Таким образом, протяженность или длина является, с одной стороны, пространственной характеристикой, а с другой – всегда характеризует форму геометрической фигуры, но в то же время всегда имеет свое численное выражение, являясь одновременно количественным свойством геометрической фигуры. Именно это обуславливает уникальность фигуры, воплощающей в себе все свойства, изучаемые математикой в реальном мире, поскольку она имеет как совершенно индивидуальные пространственные, так и количественные характеристики.

Как отмечает А. Белошистая, геометрические понятия всегда составляли значительную часть содержания любой программы дошкольного математического образования. И при этом главным заблуждением воспитателей, устойчиво сохраняющимся в дошкольном образовании, является то, что, используя геометрический материал на занятии, они «формируют у ребенка представления о геометрических фигурах и их свойствах» [9].

Геометрические фигуры, как и реальные конкретные предметы, в отличие от чисел имеют ориентацию (на плоскости и в пространстве). Можно говорить об их взаимном расположении (принадлежности, включении, касании, местоположении относительно друг друга: перед, за, внутри, между, вне, под, над, и т.п.). На простейших наглядных примерах геометрический материал позволяет познакомить ребенка с важнейшими математическими (и в общем даже философскими) положениями, например, что прежде, чем сравнивать предметы, надо установить, по какому свойству будем сравнивать; что при изменении положения предмета его форма и

величина (длина, масса, площадь, объем) не изменяются; форма также не изменяется при изменении ориентации предмета; что один и тот же предмет с различных позиций (точек зрения) может выглядеть по разному, но это все равно тот же предмет и т.д. и т.п. [14]

Рассмотрим возможности использования геометрического материала в различных видах деятельности в ДОУ.

Согласно Федеральному Государственному Образовательному Стандарту (ФГОС) [32], в ДОО присутствуют такие виды детской деятельности, как: двигательная, игровая, коммуникативная, познавательно-исследовательская, восприятие художественной литературы и фольклора, конструирование из различных материалов.

Вводя детей в мир геометрии постепенно, поэтапно, мы мотивируем детей на получение более глубоких знаний по геометрии. Также поэтапное введение геометрического материала тесно обусловлено уровнями восприятия, что говорит о том, что все условия связаны между собой.

В каждом из представленных видов деятельности можно формировать геометрические представления у детей дошкольного возраста.

В двигательной деятельности дети могут знакомиться с формами предметов на веселых стартах с применением (обручей, палочек, кегель, мячей, и т.п.). Спецификой данной деятельности является: накопление и обогащение двигательного опыта детей.

В игровой деятельности дети играют с различными предметами, в процессе игры они усваивают, какую форму имеет определенный предмет. Спецификой данной деятельности является: развитие игровой деятельности детей, формирование положительного отношения к себе, к окружающим, приобщение к элементарным общепринятым нормам и правилам взаимоотношения со сверстниками и взрослыми [15].

В коммуникативной деятельности, дети узнают о существовании геометрических фигур и форм предметов на занятиях, а также в различных видах деятельности. Спецификой данной деятельности является: развитие

свободного общения со взрослыми и детьми, развитие всех компонентов устной речи детей в различных видах детской деятельности, практическое овладение нормами речи.

В познавательно-исследовательской деятельности дети изучают предметы, находящиеся вокруг них. Дошкольники определяют, какой формы и на что похожи предметы: стол – квадрат, блюдо – круг. Спецификой данной деятельности является: развитие сенсорной культуры, развитие познавательно-исследовательской продуктивной (конструктивной) деятельности, формирование элементарных математических представлений, формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей [20].

В конструкторской деятельности дети знакомятся с геометрическими фигурами, формой деталей, с помощью обычного конструктора или LEGO-конструктора. Дошкольникам предлагаются различные конструкторские задачи. Спецификой данной деятельности является: развитие продуктивной деятельности, развитие детского творчества, приобщение к изобразительному искусству.

В изобразительной деятельности дошкольники рисуют, лепят, вырезают, делают различные аппликации из геометрических фигур. К примеру, дается задание составить из вырезанных геометрических фигур картинку-аппликацию.

Спецификой данной деятельности является: развитие продуктивной деятельности, развитие детского творчества, приобщение к изобразительному искусству.

В музыкальной деятельности, дети могут узнавать о формах в процессе ознакомления с музыкальными инструментами. Барабан – круглый, пианино – прямоугольное. Спецификой данной деятельности является: развитие музыкально-художественной деятельности, приобщение к музыкальному искусству [13].

Немаловажным аспектом при создании предметно-пространственной среды является формирование геометрических представлений через

интеграцию образовательного процесса с другими образовательными областями в различных видах деятельности дошкольников. Воспитатель, вводя детей в мир геометрии посредством различных видов деятельности, должен учитывать особенностей восприятия детей разных возрастных групп в процессе формирования геометрических представлений.

Таким образом, изучение геометрического материала развивает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление и пространственное восприятие и воображение детей, формирует у них элементы конструкторского мышления и конструктивных умений. Освоение геометрического материала через различные виды деятельности тесно связаны с поэтапным формированием геометрических представлений. Хотелось бы отметить, что лучше всего геометрические представления формируются в таких видах деятельности, как изобразительная, конструкторская, игровая, познавательно-исследовательская.

1.3 Анализ педагогических условий использования геометрического материала при развитии конструкторских и математических представлений дошкольников

Развитие математических и конструкторских представлений у дошкольников предусматривается программными материалами. Так, содержание таких программ ДО, как: «Березка» [28], «Вдохновение» [29], «Детский сад 2100» [31] определяет необходимость формирования представлений дошкольников о геометрических фигурах, математических и конструкторских представлений.

По образовательной программе «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой знакомство детей с геометрическим материалом начинается с младшей группы детского сада [33]. Младшие дошкольники знакомятся с геометрическими фигурами (круг, квадрат, треугольник), учатся обследовать фигуры, используя осязание

и зрение. В средней группе развиваются представления об объемных телах – шаре, кубе, цилиндре и закрепляются представления о плоских фигурах – круге, квадрате, треугольнике. Дети учатся выделять особые признаки фигур с помощью осязательно-двигательного и зрительного анализа. Также дети знакомятся с прямоугольником, сравнивают его с другими фигурами. В старшей группе дети знакомятся с овалом на основе его сравнения с кругом и прямоугольником. У детей развиваются навыки анализа и сравнения фигур. Дети учатся находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы.

В подготовительной к школе группе вводится понятие многоугольника. Дети учатся конструировать геометрические фигуры. Закрепляются представления об известных фигурах. Таким образом, в программе ознакомление с формой и геометрическими фигурами ведется постепенно, с усложнением, вводом на каждом этапе новых фигур. Развиваются умения анализировать, сравнивать, моделировать, формируется пространственное мышление.

В программе «Детство» в разделе «Первые шаги в математику» на четвертом году жизни ставится задача по формированию представлений о геометрических фигурах (круг, квадрат, треугольник) и геометрических телах (шар, куб), о форме окружающих предметов (круглый, квадратный, треугольный) [30]. Формируются умения относить предметы к определенной группе фигур (родовое обобщение: круг, квадрат, треугольник). Развиваются познавательные и речевые умения: прослеживать взглядом поверхность и контур предмета, геометрической фигуры; длину, высоту предмета и т. д.; обследовать предмет рукой (осязательно-двигательное обследование); называть геометрические фигуры); выделять из 3-4 предметов идентичный образцу («Найди такой же») по 1-2 признакам и отличающийся от образца одним-двумя признаками. На основе сравнения определять, что разное и одинаковое в предметах и геометрических фигурах. В средней группе дети закрепляют представления о фигурах и телах (круг, квадрат, треугольник,

овал, прямоугольник; шар, куб, цилиндр), структурных элементах геометрических фигур: сторона, угол, их количество; форме предметов: круглый, треугольный, квадратный (четырёхугольный). Устанавливаются логические связи между группами предметов по форме (у квадратов стороны больше, чем у треугольников); нахождение общего и различного в группах фигур круглой, квадратной, треугольной форм. Группируя предметы по форме, дети выделяют 3 группы (круглые, треугольные, квадратные) с определенным количеством элементов в каждой из них. В старшей группе программа предусматривает углубление представлений детей о свойствах и отношениях предметов, в основном через игры на классификацию и сериацию, практическую конструкторскую деятельность, направленную на воссоздание, преобразование фигур. В подготовительной к школе группе представления о фигурах и телах закрепляются.

Таким образом, содержание программы предусматривает последовательный переход от представлений об объекте к выделению существенных характеристик групп объектов, установлению связей и зависимостей между объектами и явлениями, формированию способов познания (сенсорный анализ, построение и использование наглядных моделей и пр.).

В программе «Ступеньки к школе» математические представления о геометрических фигурах начинают формировать со средней группы [34]. В старшем дошкольном возрасте авторы программы ставят задачу предлагать детям различные по содержанию и оформлению геометрические головоломки, закреплять понимание простейших определений, в том числе основных геометрических фигур (круг, треугольник, квадрат), развивать конструкторские навыки и умения.

В программе «Березка» знакомство детей с математическими и конструкторскими представлениями начинается с младшей группы [28]. Этот возраст, как считают авторы программы, наиболее благоприятен для формирования представлений о внешних свойствах предметов: их форме,

цвете, величине, положении в пространстве. Программа сенсорного воспитания в младшей группе предполагает формирование общей сенсорной способности, понимаемой как способность к наиболее элементарной форме опосредствования - использованию сенсорных эталонов. Эталоны формы являются геометрические фигуры. В данной программе заложено знакомство детей с 5 геометрическими формами. Первоначальный этап обучения - это ознакомление детей с сенсорными эталонами. При знакомстве с основными образцами дети сопоставляют разные эталоны между собой, подбирают одинаковые, запоминают их названия. В средней группе авторы задачу по формированию представлений о форме ставят в разделе «Формирование элементарных математических представлений». При этом в программе четко не прописаны задачи обучения и содержание формируемых понятий, не определен перечень геометрических фигур, с которыми должен познакомиться ребенок. Таким образом, в рассмотренных программах наиболее систематично и последовательно ведется формирование математических и, в частности, геометрических представлений.

Первостепенная роль отводится обучению детей приемам обследования фигур осязательно-двигательным путем под контролем зрения и усвоению их названий. В заключение проводятся два-три упражнения на распознавание и обозначение словами фигур («Что я держу в правой руке, а что в левой?»; «Дай мишке круг, а петрушке квадрат»; «На верхнюю полосу положите один квадрат, а на нижнюю много кругов» и т. п.). На последующих занятиях организуется система упражнений с целью закрепления у детей умений различать и правильно называть геометрические фигуры.

У детей пятого года жизни нужно, прежде всего, закрепить умение различать и правильно называть круг и квадрат, а затем и треугольник. С этой целью проводятся игровые упражнения, в которых дети группируют фигуры разного цвета и размера. Меняется цвет, размер, а признаки формы

остаются неизменными. Это способствует формированию обобщенных знаний о фигурах.

С новыми геометрическими фигурами детей знакомят путем сравнения с уже известными: прямоугольник с квадратом, шар с кругом, а затем с кубом, куб с квадратом, а затем с шаром, цилиндр с прямоугольником и кругом, а затем с шаром и кубом.

Геометрический материал должен раскрываться в различных видах деятельности детей, о время проведения экскурсий, ознакомления с литературными произведениями и малыми формами фольклора, играх с природным материалом (вода, песок, фасоль, горох, крупа), через игровые упражнения с сенсорными эталонами, бытовыми предметами, конструктивные и дидактические игры, в проблемных ситуациях. Все эти формы варьируются в соответствии с возрастом.

В ДОУ работа с геометрическим материалом ведется без определений, на основе интуитивных представлений. Опора при этом ведется на существенные признаки геометрических понятий.

Задача педагога – создать дидактические условия для того, чтобы дети в той или иной мере оперировали существенными признаками понятия, отражающими его суть. Отдается приоритет практической деятельности в сочетании с приёмами умственных действий (наблюдение, анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение, конструирование, моделирование).

Следует использовать геометрические фигуры как материал для заданий на распознавание, сравнение, обобщение и классификацию.

Главное затруднение дошкольников при освоении геометрического материала - неумение видеть (понимать) неизменяемость того или иного свойства предмета при изменении его формы. В связи с этим важно сосредоточить внимание детей на выделении элементов, из которых состоят геометрические фигуры, и на их существенные признаки, изучать геометрические фигуры в определённой последовательности, выполняя с моделями различные практические действия.

Для того чтобы геометрический материал способствовал развитию конструкторских представлений, важно специально создавать пространственные ситуации, на основе чего вести пространственные ориентировки.

Геометрический материал, как было указано выше, представляет богатые возможности для формирования количественных представлений детей. Также они могут быть использованы как материал для построения заданий на распознавание, обобщение и классификацию. Цель этих заданий – формировать и развивать наблюдательность, умения выделять существенные признаки предмета, сравнивать два или несколько предметов, отмечая при этом сходные и различные признаки и свойства, делать несложное обобщение на основе выделенных общих свойств предметов, распределять предметы на группы (классификация) в соответствии с выделенным признаком. Задания такого типа – основные для формирования и развития мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, классификация и др.), а также умения строить логические рассуждения [12].

На занятиях при освоении геометрического материала могут выполняться практические работы. К примеру, при освоении простейших понятий – точка, прямая (кривая) линия – можно предложить детям следующие практические работы:

Через точку можно провести различные прямые (прямые и кривые)

Проведение прямой через точку с помощью линейки (понятия «линия проходит через точку», «точка принадлежит линии» и др.) и т.п.

Для поддержания интереса детей важно использовать занимательный геометрический материал. Он рассматривается также как одно из средств, обеспечивающих рациональную взаимосвязь работы воспитателя на занятиях и вне них [27].

К видам занимательного материала можно отнести различные головоломки с геометрическими фигурами. Также весьма приемлемы в старшем дошкольном возрасте головоломки с счетными палочками. Их

называют задачами на смекалку геометрического характера, т. к. в ходе решения, как правило, идет трансфигурация, преобразование одних фигур в другие. Выложить, сосчитать количество палочек в каждой фигуре, самому придумать и сложить фигуру [38].

Другой вид занимательного геометрического материала - математические планшеты-геометрики, они приобрели огромную популярность благодаря своей простоте и, одновременно, многофункциональности применения. Такую дидактическую игру легко сделать своими руками. Дети, несмотря на кажущуюся простоту и незатейливость игры, занимаются ей охотно и с удовольствием. Усовершенствованным вариантом планшета-геометрика является математическая игра-конструктор «Геоконт». Автором идеи является знаменитый педагог В.В. Воскобович. В «Геоконте» гвоздики расположены в определённой последовательности. К игре прилагается цветное иллюстрированное пособие с творческими заданиями различных уровней сложности.

Широкое использование специальных развивающих игр с геометрическим материалом является важным для развития у дошкольников интереса к математическим занятиям, совершенствования познавательной деятельности, общего умственного развития [38].

Задачи на смекалку, головоломки, занимательные игры с использованием геометрического материала вызывают у ребёнка большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании форм, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В таких занятиях формируются важные качества личности ребёнка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения.

В работе с геометрическим материалом используются различные условия организации занятий:

- занятия в игровой форме,

- дидактические игры,
- математические развлечения.

В мероприятия, производимые с детьми, включаются игровые моменты, интересные приёмы: отыскать, отгадать, раскрыть секрет, составить, видоизменить, установить соответствия, смоделировать, сгруппировать, выразить математические отношения и зависимости любыми доступными способами, решить или составить любую арифметическую задачу, используя не только цифры, но и геометрические фигуры, и любые другие предметы [38].

Дидактическая игра одновременно выступает своеобразной формой обучения, наиболее характерной для детей. Истоки ее в народной педагогике, создавшей много обучающих игр на основе сочетания игры с песней, движениями. В дидактической игре дети учатся мыслить о вещах, которые они непосредственно воспринимают, с которыми в данное время не действуют. Эта игра учит опираться в решении задачи на представление о ранее воспринятых предметах. Она требует использования приобретенных ранее знаний в новых связях, в новых обстоятельствах. Дидактическая игра таит в себе большие возможности для развития словаря детей, так как воспитатель может сам варьировать условия этих игр в зависимости от образовательной задачи [19].

В дидактической игре содержатся все структурные компоненты, характерные для деятельности: замысел (игровая задача), содержание (знания), средства (роли — правила, атрибуты и место действия), игровые действия (поступки, ведущие к выигрышу), результат (самооценка и рефлексия анализ причин выигрыша или проигрыша) [38, с. 33].

Логические блоки Дьенеша – абстрактно-дидактическое средство. Это набор фигур, отличающихся друг от друга цветом, формой, размером, толщиной. Эти свойства можно варьировать, однако чаще всего на практике используются три цвета (красный, желтый, синий), четыре формы (круг,

квадрат, треугольник, прямоугольник), по две характеристики величины (большой и маленький) и толщины (тонкий и толстый).

Дидактический материал, разработанный Х. Кюизенером, используется в работе с детьми, начиная с младших групп детского сада. Палочки Кюизенера называют еще цветными палочками, цветными числами, цветными линейками, счетными палочками. Основные особенности этого дидактического материала – это абстрактность, универсальность, высокая эффективность. Палочки Кюизенера в наибольшей мере отвечают монографическому методу обучения числу и счету [36, с. 144].

Эффективное применение палочек Кюизенера возможно в сочетании с другими пособиями, дидактическими материалами (например, с логическими блоками), а также и самостоятельно. Палочки, как и другие дидактические средства развития математических представлений у детей, являются одновременно орудиями профессионального труда педагога и инструментами учебно-познавательной деятельности ребенка [36, с. 156]. Важны они для накопления чувственного опыта, постепенного перехода от материального к материализованному, от конкретного к абстрактному, для развития желания овладеть числом, счетом, измерением, простейшими вычислениями, решения образовательных, воспитательных, развивающих задач и т.д.

Охарактеризуем три группы постепенно усложняющихся игр и упражнений, которые используются для интеллектуально-познавательного развития детей: для развития умений выявлять и абстрагировать свойства, для развития умений сравнивать предметы по их свойствам, для развития способности к логическим действиям и операциям.

Игры упражнения I варианта развивают у детей умения оперировать одним свойством (выявлять и абстрагировать одно свойство от других, сравнивать, классифицировать и обобщать предметы на его основе). С помощью игр и упражнений II варианта развиваются умения оперировать сразу двумя свойствами (выявлять и абстрагировать два свойства;

сравнивать, классифицировать и обобщать предметы сразу по двум свойствам). Они даются в такой последовательности, что обеспечивают овладение ребенком умениями сначала сравнивать, затем классифицировать и обобщать предметы. При этом сначала ребенок осваивает сравнение предметов по заданным свойствам, затем – по самостоятельно выделенным, постепенно переходит от сравнения двух предметов к сравнению трех. Игры и упражнения III варианта формируют умения оперировать сразу тремя свойствами [36].

Таким образом, одним из эффективных средств развития показателей математического развития детей, в том числе и математических и конструкторских представлений, является геометрический материал, при этом ведущим организационным условием его использования является дидактическая игра. В дидактической игре дети учатся мыслить о вещах, которые они непосредственно не воспринимают, с которыми в данное время не действуют. Эта игра учит опираться в решении задачи на представление о ранее воспринятых предметах, требует использования приобретённых ранее знаний в новых связях, в новых обстоятельствах. Условия использования геометрического материала при развитии математических и конструкторских представлений дошкольников следующие:

- 1) работа с геометрическим материалом должна вестись как на занятиях в детском саду, так и вне занятий;
- 2) занятия должны носить форму дидактической игры;
- 3) геометрическим материалом должна быть обогащена предметно-развивающая среда группы.

Вывод по первой главе ВКР

В первой главе выпускной квалификационной работы рассмотрены теоретические аспекты изучения условий использования геометрического материала при формировании математических и конструкторских

представлений дошкольников. По результатам написания главы сделаем следующие обобщающие выводы:

1) Под математическими представлениями дошкольников будем понимать пространственно-временные, количественные и величинные представления и понятия, формируемые в процессе математического развития.

2) Под конструкторскими представлениями дошкольниками будем понимать представления о предметах действительности и умение выделять их пространственные свойства и отношения.

3) Изучение дошкольниками геометрического материала развивает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, пространственное восприятие и воображение; способствует формированию у детей элементов конструкторского мышления и математических умений. Освоение геометрического материала в различных видах деятельности тесно связано с поэтапным формированием конструкторских и геометрических представлений. Наиболее эффективно и быстро конструкторские и математические представления у дошкольников формируются в таких видах деятельности, как изобразительная, конструкторская, игровая, познавательно-исследовательская.

3) Использование геометрического материала для развития математических и конструкторских представлений дошкольников требует реализации следующих условий:

- геометрический материал для дошкольников должен соответствовать их возрастным особенностям развития;
- геометрический материал должен быть использован как на занятиях в детском саду, так и в игровой деятельности ребенка дома;
- ведущим методом организации использования геометрического материала на занятиях в ДООУ выступает дидактическая игра;
- образовательная среда ДООУ должна быть обогащена разнообразным геометрическим материалом.

ГЛАВА 2. ОПЫТНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И КОНСТРУКТОРСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ

2.1 Организация и методы исследования констатирующего этапа экспериментальной работы

Цель опытно-экспериментальной работы – формирование математических и конструкторских представлений дошкольников посредством использования геометрического материала.

Гипотеза экспериментальной работы - использование геометрического материала эффективно для формирования математических и конструкторских представлений дошкольников, если соблюдаются следующие педагогические условия:

- 1) работа с геометрическим материалом ведется как на занятиях, так и вне занятий;
- 2) используется метод игры;
- 3) геометрическим материалом обогащена предметно-развивающая среда группы.

Исследование проходило на базе МБДОУ 37 Ак. Бардина 25 а., г. Екатеринбург.

Исследование проводилось в несколько этапов.

Этап 1 – подготовительный этап. На данном этапе была определена база исследования и выбран диагностический инструментарий, разработана программа формирующего этапа работы.

Этап 2 – констатирующий эксперимент. На данном этапе проводилась первичная диагностика уровня математических и конструкторских представлений дошкольников подготовительной группы (6-7 лет). Проводился анализ результатов исследования.

Этап 3 – формирующий этап. На данном этапе была организована апробация разработанной программы формирующего эксперимента по созданию условий использования геометрического материала для формирования математических и конструкторских представлений детей старшего дошкольного возраста.

Этап 4 – контрольный этап. На данном этапе была проведена контрольная диагностика уровня математических и конструкторских представлений дошкольников; сравнительный анализ результатов констатирующей и контрольной диагностики.

Выборку составили 20 детей в возрасте 6-7 лет, 11 девочек и 9 мальчиков (рис. 1).

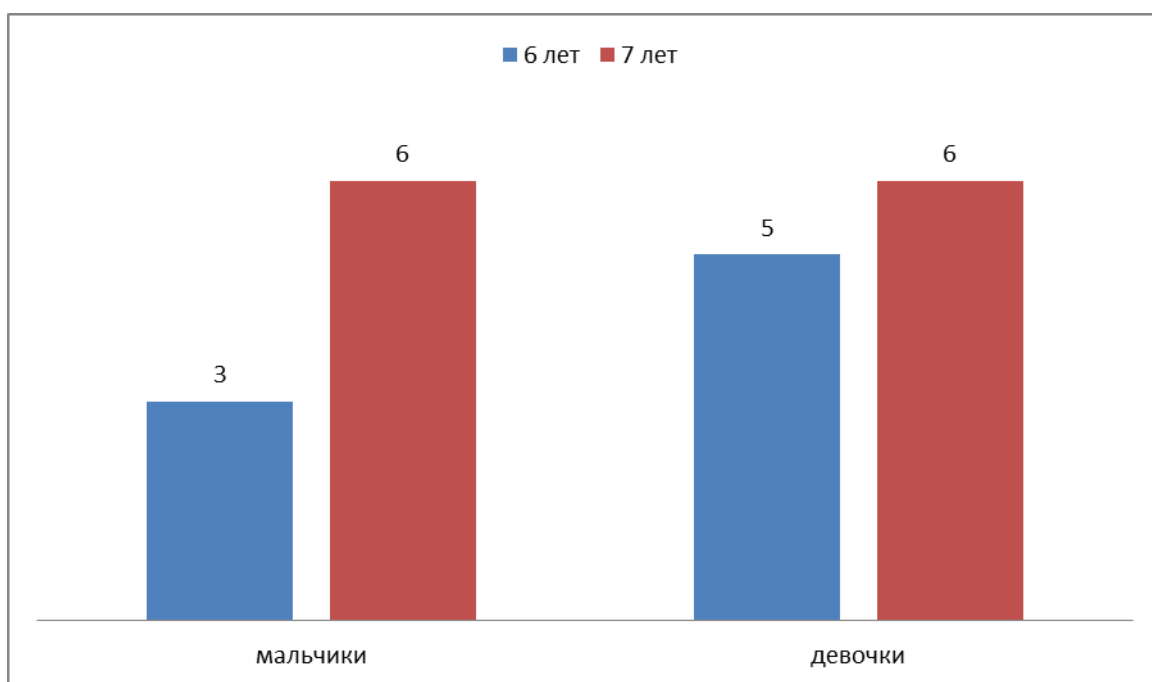


Рис. 1. Половозрастное распределение участников исследования, чел.

Все дети воспитываются в полных семьях, не имеют нарушений психического развития.

Область диагностического обследования, направленная на выявление уровней математических и конструкторских представлений детей, состоит из следующих показателей:

- 1) Представления о форме предметов и величине.
- 2) Знание особенностей геометрических фигур.
- 3) Умение воссоздать фигуру из деталей (конструирование).

Для диагностики данных параметров использовались диагностические игры, представленные в таблице 1, а также наблюдение за детьми на занятиях по ФЭМП.

Таблица 1

Диагностические игры для выявления уровня математических и конструкторских представлений у детей старшего дошкольного возраста

Задание. Цель.	Содержание
1	2
<p>Задание 1.</p> <p>Цель. Выявление знаний о геометрических фигурах.</p> <p>Показатель – уровень знаний о геометрических фигурах.</p>	<p>Материал: набор геометрических фигур разной формы и величины: круги, квадраты, треугольники, прямоугольники.</p> <p>Инструкция к проведению. Воспитатель предлагает детям отложить в сторону все многоугольники. После выполнения задания предлагает сказать, какие фигуры лежат на столе (круги и многоугольники).</p> <p>Оценка.</p> <p>Высокий уровень – дети имеют четкие представления о геометрических фигурах, делают обобщение.</p> <p>Средний уровень – дети имеют представления о геометрических фигурах. С помощью воспитателя делают обобщение.</p> <p>Низкий уровень – дети путаются в назывании геометрических фигур, не могут обобщить.</p>
<p>Задание 2.</p> <p>Цель: Представления о величине и форме геометрических фигур.</p> <p>Показатель – уровень знаний о величине и форме геометрических фигур.</p>	<p>Материал: набор геометрических предметов различных форм и размеров: круги, квадраты, прямоугольники, ромбы, треугольники.</p> <p>Инструкция к проведению: детям предлагается выбрать по очереди предметы большей величины, но одинаковой формы. После выполнения задания воспитателю предлагается назвать геометрическую форму оставшихся меньших фигур.</p> <p>Оценка.</p> <p>Высокий уровень – ребенок без затруднений выполняет задание и называет форму геометрических фигур.</p> <p>Средний уровень – ребенок выполняет задание с помощью воспитателя, затрудняется в определении формы геометрических фигур.</p> <p>Низкий уровень – ребенок путается в форме и величине, самостоятельно не может выполнить задание. Называет менее пяти форм фигур.</p>

Продолжение таблицы 1

<p>Задание 3</p> <p>Цель: диагностика конструкторских умений.</p> <p>Показатель – уровень конструкторских навыков при конструировании из простейших геометрических фигур</p>	<p>Материал: составные аппликации дома, цветка, гриба, машины.</p> <p>Инструкция к проведению. Каждому ребенку предлагается составить 4 составные аппликации, состоящие из геометрических фигур.</p> <p>Время проведения игры: 20 минут.</p> <p>Оценка.</p> <p>Высокий уровень – ребенок без затруднений, самостоятельно выполняет задание.</p> <p>Средний уровень – ребенок выполняет задание с помощью воспитателя и/или выполняет не в полном объеме.</p> <p>Низкий уровень – ребенок самостоятельно не может выполнить задание. Составляет менее 3-х аппликаций</p>
<p>Задание 4.</p> <p>Цель: диагностика знаний особенностей геометрических фигур</p> <p>Показатель: уровень знаний особенностей геометрических фигур</p>	<p>Материал: карточка с вопросами, набор карточек с изображением геометрических фигур.</p> <p>Инструкция по проведению:</p> <p>Воспитатель проводит индивидуальную беседу с детьми, в ходе которой задаются вопросы об особенностях геометрических фигур (Приложение 1). При этом ребенку демонстрируются карточки с геометрическими фигурами.</p> <p>Оценка.</p> <p>Высокий уровень – ребенок без затруднений отвечает на вопросы воспитателя.</p> <p>Средний уровень – ребенок выполняет задание с помощью воспитателя.</p> <p>Низкий уровень – ребенок не может ответить на большинство вопросов.</p>
<p>Задание 5.</p> <p>Цель – диагностика модельно-образного мышления</p> <p>Показатель: уровень развития модельно-образного мышления</p>	<p>Материал: план комнаты с изображением мебели в форме геометрических фигур.</p> <p>Инструкция: воспитатель просит детей по плану отыскать в комнате определенный предмет интерьера.</p> <p>Оценка.</p> <p>Высокий уровень – ребенок без затруднений может найти указанный предмет по плану.</p> <p>Средний уровень – ребенок выполняет задание с помощью воспитателя.</p> <p>Низкий уровень – ребенок не проявляет активности в поиске предмета, не может назвать форму искомого предмета.</p>

Для обработки результатов исследования использовались математические методы обработки данных: натуральное и процентное распределение.

Представим результаты констатирующего исследования математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур (табл. 2, рис. 2).

Таблица 2

Результаты диагностического исследования математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур, (чел./%)

Уровень показателя	Представления о форме	Представление о величине	Представление об особенностях геометрических фигур
Низкий	2 (10)	2 (10)	6 (30)
Средний	6 (30)	4 (20)	7 (35)
Высокий	12 (60)	14 (70)	7 (35)

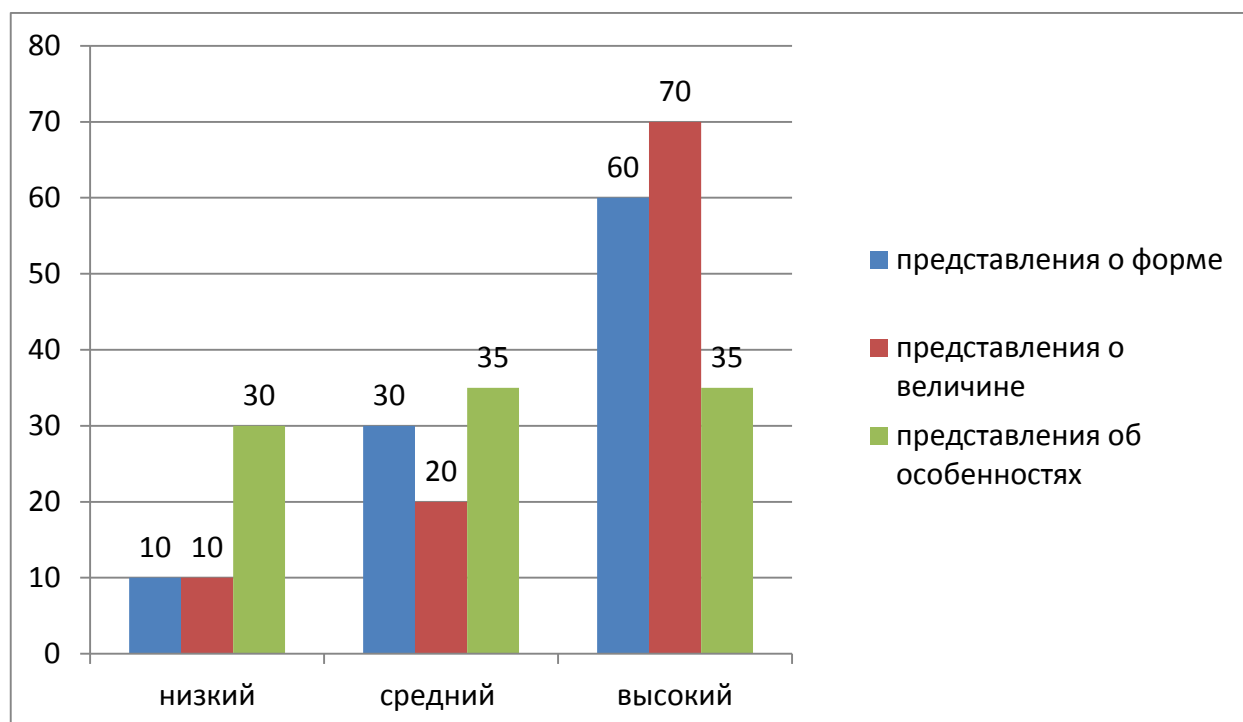


Рис. 2. Результаты диагностики исследования математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур, %

Таким образом, нами было установлено:

1) 60% воспитанников имеют высокий уровень развития представлений о форме геометрических предметов; 30% - средний и 10% - низкий;

2) 70% воспитанников имеют высокий уровень представлений о величине сравниваемых геометрических фигур; 20% - средний уровень и 10% - низкий уровень;

3) 35% воспитанников имеют высокий уровень знаний об особенностях геометрических фигур; 35% - средний уровень и 30% - низкий уровень.

Таким образом, наличие в группе воспитанников, имеющих низкий уровень математических представлений о форме, величине и особенностях геометрических фигур, позволяет сделать вывод, что необходимо интенсифицировать работу по формированию математических представлений дошкольников. Отметим, что наиболее низкий уровень знаний дети продемонстрировали в области особенностей геометрических фигур.

Представим результаты констатирующей диагностики конструкторских умений и навыков дошкольников (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3

Результаты диагностического исследования конструкторских представлений и навыков детей, (чел./%)

Уровень показателя	Уровень конструкторских навыков при конструировании из простейших геометрических фигур	Уровень развития модельно-образного мышления
Низкий	2 (10)	2 (10)
Средний	6 (30)	4 (20)
Высокий	12 (60)	14 (70)

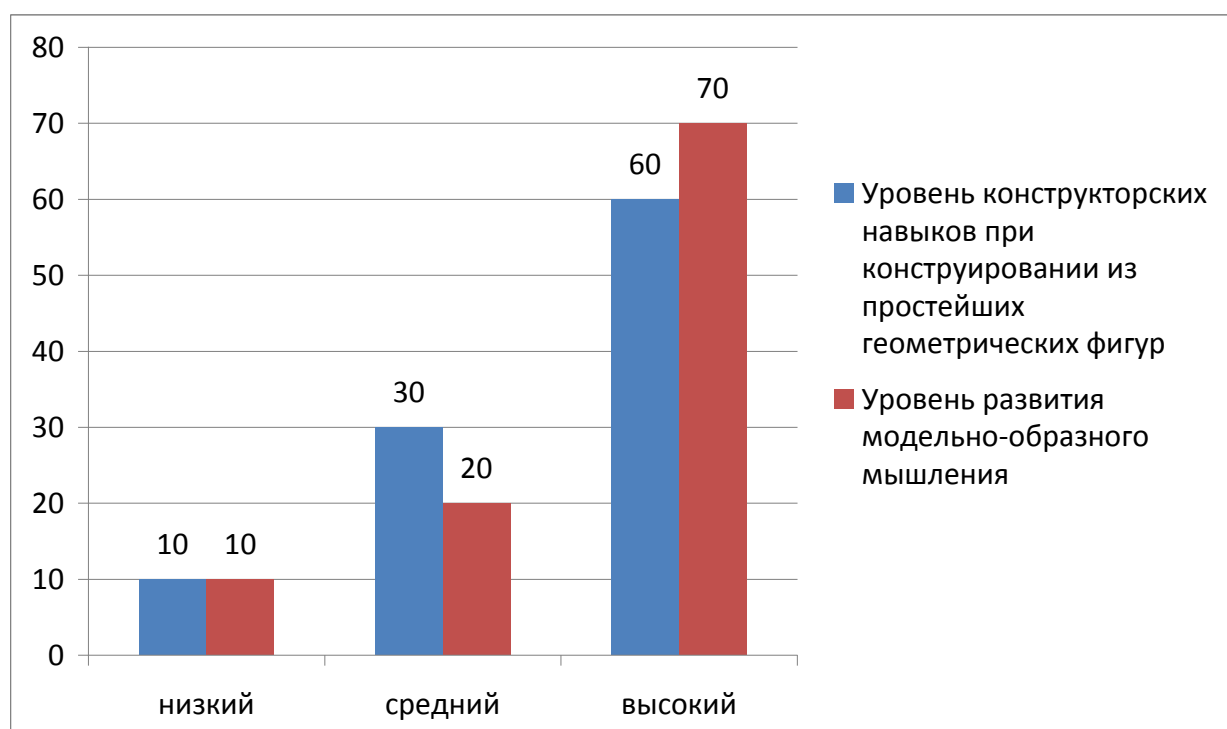


Рис. 3. Результаты диагностики исследования конструкторских навыков и представлений воспитанников, %

Таким образом, нами было установлено:

- 1) 60% воспитанников имеют высокий уровень развития конструкторских навыков; 30% - средний и 10% - низкий;
- 2) 70% воспитанников имеют высокий уровень развития модельно-образного мышления; 20% - средний уровень и 10% - низкий уровень.

Таким образом, наличие в группе воспитанников, имеющих низкий уровень развития конструкторских навыков и представлений, позволяет сделать вывод, что необходимо проводить дополнительную работу по формированию математических представлений воспитанников средствами геометрического материала.

Отметим, что наибольшие затруднения воспитанники испытывали при выполнении задания на поиск предмета интерьера в комнате по предоставленному воспитателем плану, что свидетельствует о том, что у воспитанников недостаточно развито модельно-образное мышление.

Таким образом, на этапе констатирующего эксперимента было выявлено, что у детей недостаточно сформированы математические и конструкторские представления, что требует организации специальной работы с использованием геометрического материала.

2.3 Опыт реализации условий использования геометрического материала для формирования математических и конструкторских представлений дошкольников

Основной задачей опытно-экспериментального исследования выступила разработка и частичная апробация программы создания условий использования геометрического материала при формировании математических и конструкторских представлений дошкольников.

Как показали результаты констатирующего эксперимента, у детей хорошо развиты умения счета, но вызывают затруднения задания, связанные с оперированием геометрическим материалом. Следовательно, необходимо таким образом организовать работу с геометрическим материалом, чтобы она была интересной детям, позволяла эффективно формировать математические и конструкторские представления.

Мы предположили, что использование геометрического материала эффективно для формирования математических и конструкторских представлений, если соблюдаются следующие педагогические условия:

- 1) работа с геометрическим материалом ведется как на занятиях, так и вне занятий;
- 2) используется метод игры;
- 3) геометрическим материалом обогащена предметно-развивающая среда группы.

Исходя из этого, работа велась по следующим направлениям.

1. Обогащение предметно-развивающей среды – обогащение уголка математического развития геометрическим материалом.

2. Разработка занятий по изучению геометрического материала с использованием выполнения упражнений в тетрадях с печатной основой «Игралочка – ступенька к школе» Л.Г. Петерсон.

3. Проведение дидактических игр вне занятий с блоками Дьенеша.

По первому направлению уголок математического развития был обогащен следующими материалами:

1) Геометрические пазлы – набор картонных деталей, представляющих геометрические фигуры (ромб, квадрат, параллелограмм, овал, круг, прямоугольник, треугольник). Из деталей по шаблону (прилагается к комплекту) дети составляют различные предметы обихода, механизмы, ягоды, цветы, фрукты, животных и пр.

2) Цветные крышечки в количестве 200 шт.

Самостоятельно с использованием данного дидактического материала дети могли организовать следующие игры.

1) «Собери фигуру».

На белой бумаге изображаем различные предметы из кружков разных цветов, в игре это: малина, груша, виноград, морковь, ёлочка, мухомор, рыбка, черепашка, гусь, лошадка, пальма, снежинка, машина, танк, самолет, кораблик.

Цель: собрать фигуру по образцу.

Задачи: развивать пространственные представления, мелкую моторику; закреплять счетные навыки; развивать фантазию и воображение.

Ход игры: взрослый предлагает ребенку выбрать предметную картинку. Ребенку объясняют, что он должен собрать точно такую же фигуру как на картинке.

2) «Времена года».

Материал: белая и цветная бумага, фломастеры, цветные крышечки и клей.

На белой бумаге изображаем из кружков зимнее дерево, весеннее дерево, летнее дерево и осеннее дерево.

Цель: собрать деревья в разное время года: лето – зеленое дерево, осень – желто-красное дерево, зима – белое дерево, весна – бело-зеленое дерево.

Задачи: закреплять знания детей о временах года; развивать пространственные представления, мелкую моторику; развивать модельно-образное мышление.

Ход игры: взрослый предлагает ребенку выбрать предметную картинку. Ребенку объясняют, что он должен собрать точно такое же дерево как на картинке и назвать, в какое время года бывает таким дерево.

3) «Волшебный квадрат».

Материал: белая и цветная бумага, фломастеры, цветные крышечки и клей.

На белой бумаге рисуем квадрат 18х18 см, делим его на 9 квадратов, каждый по 6х6 см и заполняем их кружками трех разных цветов, оставляя при этом не заполненные ячейки. В нашей игре 11 различных вариантов.

Цель: заполнить недостающие клеточки.

Задачи: развивать логическое мышление, умение анализировать, делать выводы, обобщать; развивать пространственные представления, мелкую моторику; закреплять счетные навыки.

Ход игры: взрослый предлагает ребенку выбрать предметную картинку. Ребенку объясняют, что он должен заполнить недостающие клеточки.

4) Сборная аппликация.

Материал: геометрические пазлы, шаблоны.

Ход игры:

1 вариант: дети по шаблону составляют аппликацию.

2 вариант: дети составляют аппликацию на произвольные темы.

Цель: развить конструкторские представления и навыки.

Задачи: развивать модельно-образное мышление, конструкторские навыки, знания о величине и форме фигур.

По второму направлению были реализованы занятия ФЭМП с использованием тетрадей с печатной основой «Игралочка-ступенька к школе» по следующим темам (табл. 4).

Таблица 4

Тематика занятий по ознакомлению с геометрическим материалом

Тема	Цель	Задачи
Точка, линия, прямая и кривая	Знакомство детей с новыми геометрическими понятиями: точка, прямая и кривая линии	<p>Познавательное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать представления о точки, прямой и кривой линиях. 2. Закрепить пространственные отношения, вверху, внизу, справа, слева. <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитывать самостоятельность и уверенность в решении заданий. 2. Развивать умения общаться при решении учебных задач с педагогом, со сверстниками
Луч, отрезок	Знакомство детей с новыми геометрическими понятиями: луч, отрезок	<p>Познавательное развитие:</p> <p>Обучающие: сформировать первичные понятия об отрезке и луче как части прямой; о их сходстве и различии; совершенствовать умения выполнять простейшие геометрические построения;</p> <p>Развивающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение грамотно называть луч, прямую, отрезок. 2. Развивать творческое математическое мышление посредством введения эвристических вопросов; воображения. <p>Воспитывающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитывать познавательную активность и формировать познавательный интерес детей. 2. Воспитывать аккуратность при выполнении геометрических построений. <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать речь, коммуникативные качества дошкольников. 2. Развивать умение соотносить цель и результат образовательной деятельности. 3. Развивать моторные качества учащихся.
Линии: незамкнутые и замкнутые	Формирование представления о замкнутой и незамкнутой линии	<p>Познавательное развитие.</p> <p>Обучающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести понятие замкнутая и незамкнутая линия. 2. Формировать представление об «области» и «границе».

		<p>Развивающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать конструктивные способности, пространственное воображение, образное, логическое и вариативное мышление. 2. Развивать память, внимание, речь. <p>Воспитывающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитывать интерес к математике. 2. Воспитывать умение работать сообща. 3. Воспитывать умение правильно строить отношения со сверстниками и видеть себя глазами окружающих. <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умения общаться при решении учебных задач с педагогом, со сверстниками. 2. Умение отстаивать свою точку зрения и признавать наличие других мнений по одному и тому же вопросу.
Ломаная линия. Многоугольник	Познакомить с понятиями «ломаная линия», «многоугольник»	<p>Познавательное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать представление о многоугольнике на примере треугольника и четырехугольника. Познакомить с элементами многоугольника: углами, вершинами, сторонами. 2. Познакомить с понятиями «ломаная линия», «многоугольник». 3. Продолжить формирование представлений о свойствах предметов, взаимосвязи целого и частей. 4. Развивать ориентировку в пространстве с помощью условных обозначений на плане, определять направление движения объектов, отражать в речи их пространственное положение. 5. Развивать познавательные способности детей. <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать связную речь. 2. Развивать умение использовать в речи сложные предложения. 3. Совершенствовать диалогическую форму речи и развивать монологическую речь дошкольника.

Необходимые условия проведения занятий:

- 1) согласие родителей на участие ребенка в занятиях;
- 2) отдельное помещение (комната) со стульями и столом, наличие достаточно свободного пространства для перемещения педагога и детей,
- 3) соответствие санитарно-гигиеническим нормам;
- 4) добровольное участие ребенка в занятии;
- 5) безоценочность занятий;
- 6) продолжительность занятия: 15-20 минут.

Также проводились занятия с включением дидактических игр с таким геометрическим материалом, как блоки Дьенеша. Укажем особенности работы с данным дидактическим материалом.

В использованном нами комплекте Дьенеша 48 блоков: $3 \times 4 \times 2 \times 2$. Можно ограничиться и меньшим числом блоков: взять меньше цветов, форм или исключить различие по толщине. Каждая фигура характеризуется четырьмя свойствами: цветом, формой, размером и толщиной. В наборе нет даже двух фигур, одинаковых по всем свойствам.

Кроме логических блоков для работы необходимы карточки (5×5 см), на которых условно обозначены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина).

Использование таких карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них [27]. Эти способности и умения развиваются в процессе выполнения разнообразных предметно-игровых действий.

Подбор упражнений осуществлялся с учетом возможностей детей, уровня их развития, интереса к решению интеллектуальных и практических задач. При отборе упражнений учитывается их взаимосвязь (наличие общих и постепенно усложняющихся элементов: способов действия, результатов) и сочетаемость с общей системой упражнений, проводимых с помощью других дидактических средств. Игровые элементы в упражнения вводятся в форме игровой мотивации (например, построить лесенку для петушка, починить забор и так далее).

Мы исходили из положения, что дидактическая игра, которая вызывает положительное отношение к выполняемой работе, улучшает общую работоспособность, дает возможность многократно повторять один и тот же материал без монотонности и скуки, что позволяет закрепить интерес к обучению, повышает прочность знаний, умений и навыков, корректирует внимание, мышление, память, целенаправленность, создает ситуацию успеха.

Исходя из игровой задачи, дети осуществляют игровые действия, которые как бы маскируют сложную мыслительную деятельность, делают ее более интересной и при этом осуществляется индивидуальная помощь учащимся. Сочетание познавательного и занимательного обеспечивает переход от одной ведущей деятельности к другой на более качественном уровне. Воспитывая организованность, мы воспитываем самостоятельность, которая является основой мотивации учения, повышающий качество обучения.

В ходе формирующего этапа опытной работы мы использовали в основном плоские геометрические фигуры. Весь комплекс игр и упражнений с блоками Дьенеша – это длинная интеллектуальная лестница, а сами игры и упражнения – её ступеньки. На каждую из этих ступенек ребёнок должен встать. Логические блоки помогают ребёнку овладеть мыслительными операциями и действиями, к ним относятся [38]:

- 1) выявление свойств, их сравнение;
- 2) классификация и обобщение свойств предметов;
- 3) кодирование и декодирование свойств, а так же логические операции.

Кроме того, блоки могут закладывать в сознание детей начало алгоритмической культуры мышления, развивать у детей способность действовать в уме, осваивать представления о числах и геометрических фигурах, пространственную ориентацию.

В процессе разнообразных действий с блоками детям было предложено сначала освоить умение выявлять и абстрагировать в предметах одно свойство (цвет, форму, размер, толщину), сравнивать, классифицировать и обобщать предметы по одному из этих свойств. Затем предлагались задания на анализ, сравнение, классификацию и обобщение предметов сразу по двум свойствам (цвету и форме, форме и размеру, размеру и толщине ит.д.), несколько позже по трём (цвету, форме, размеру; форме, размеру, толщине и

т.д.) и по четырём свойствам (цвету, форме, размеру, толщине), при этом развивая логическое мышление детей [29].

В одном и том же упражнении можно варьировать правилами выполнения задания с учётом возможностей детей. Например, несколько детей строят дорожки. Но одному ребёнку предлагается построить дорожку так, чтобы рядом не было блоков одинаковой формы (оперирование одним свойством), другому - чтобы рядом не было одинаковых по форме и по цвету (оперирование сразу двумя свойствами). В зависимости от уровня развития детей можно использовать не весь комплекс, а какую-то его часть, сначала блоки разные по форме и по цвету, но одинаковые по размеру и толщине, затем разные по форме, цвету и размеру, но одинаковые по толщине и в конце полный комплекс фигур.

Игры на выделение и абстрагирование свойства: «найди фигуру» [28].

1. «Машинисты».
2. «Найди свою дорожку».
3. «Почтальоны».
4. «Проводники».
5. «Прятки».
6. «Собери бусы».
7. «Шифровальщик».

Игры на сравнение и классификацию:

1. «Две дорожки».
2. «Засели домик».
3. «Поймай тройку».
4. «Садовники».

Также были изготовлены для каждого ребёнка трафареты, содержащие набор всех фигур из блоков, к ним прилагается наборы цветных карандашей (синий, красный, жёлтый). Эти наборы использовались при выполнении самостоятельной работы одновременно детьми всей группы.

Для придания игре занимательности вместо традиционных блоков мы также изготовили другой дидактический материал, включающий все свойства блоков. Это плоские картонные цветы разной величины и цвета, сердцевины цветов выполнены в виде геометрических фигур.

Приведем также разработанный план занятий по развитию математических и конструкторских представлений дошкольников с использованием геометрического материала (табл. 5).

Таблица 5

План занятий по развитию математических и конструкторских представлений дошкольников с использованием геометрического материала

№	Тема, форма проведения	Примечание
1.	Родительское собрание «Развитие математических и конструкторских представлений дошкольников». Анкетирование родителей по вопросам развития у детей математических и конструкторских представлений (Приложение 1).	Проинформировать родителей о предстоящем Проекте. Проанализировать уровень семейных мероприятий по развитию математических и конструкторских представлений воспитанников.
2.	Беседа с детьми «Свойства геометрических фигур (Приложение 2)».	Беседа с использованием наглядного материала, цель – познакомить детей со свойствами геометрических фигур.
3.	Занятия ФЭМП с использованием тетрадей с печатной основой «Игралочка-ступенька к школе» по теме: «Точка, линия, прямая и кривая».	Цель – знакомство детей с геометрическими фигурами: точка, линия, прямая, кривая.
4.	Игры на выделение и абстрагирование свойства геометрической фигуры: «найди фигуру»	Комплекс игр и упражнений с блоками Дьенеша: 1. «Машинисты». 2. «Найди свою дорожку». 3. «Почтальоны».
5.	Занятия ФЭМП с использованием тетрадей с печатной основой «Игралочка-ступенька к школе» по теме: «Луч, отрезок».	Знакомство детей с новыми геометрическими понятиями: луч, отрезок

6.	Игры на выделение и абстрагирование свойства геометрической фигуры: «найди фигуру»	Комплекс игр и упражнений с блоками Дьенеша: 1. «Проводники». 2. «Прятки». 3. «Собери бусы». 4. «Шифровальщик».
7.	Дидактическая игра	Игра «Геометрические пазлы». Развитие навыков геометрического конструирования.
8.	Игры на сравнение и классификацию	Комплекс игр и упражнений с блоками Дьенеша: 1. «Две дорожки». 2. «Засели домик». 3. «Поймай тройку». 4. «Садовники».
9.	Дидактическая игра «Времена года».	Развитие мелкой моторики, развитие наглядно-образного мышления и конструкторских представлений.
10.	Занятия ФЭМП с использованием тетрадей с печатной основой «Игралочка-ступенька к школе» по теме: «Линии: незамкнутые и замкнутые»	Формирование представления о замкнутой и незамкнутой линии
11.	Дидактическая игра «Волшебный квадрат».	Помогает развивать логическое мышление, умение анализировать, делать выводы, обобщать; развивать пространственные представления, мелкую моторику; закреплять счетные навыки.
12.	Занятия ФЭМП с использованием тетрадей с печатной основой «Игралочка-ступенька к школе» по теме: «Ломаная линия. Многоугольник».	Познакомить с понятиями «ломаная линия», «многоугольник»
13.	Дидактическая игра «Сборная аппликация».	Развитие навыков конструирования, образного мышления, творческой активности, познавательного интереса детей.

Ожидаемый результат занятий имеет два вектора: воспитанники и родители.

Для воспитанников ожидаемый результат – развитие конструкторских и математических представлений.

Для родителей - сформированная активная родительская позиция в вопросах развития математических и конструкторских способностей детей.

Таким образом, на формирующем этапе экспериментальной работы мы использовали комплекс мероприятий, направленных на развитие модельно-

образного мышления, конструкторских навыков и умений, математических представлений воспитанников.

2.4 Анализ результатов контрольного этапа опытной работы

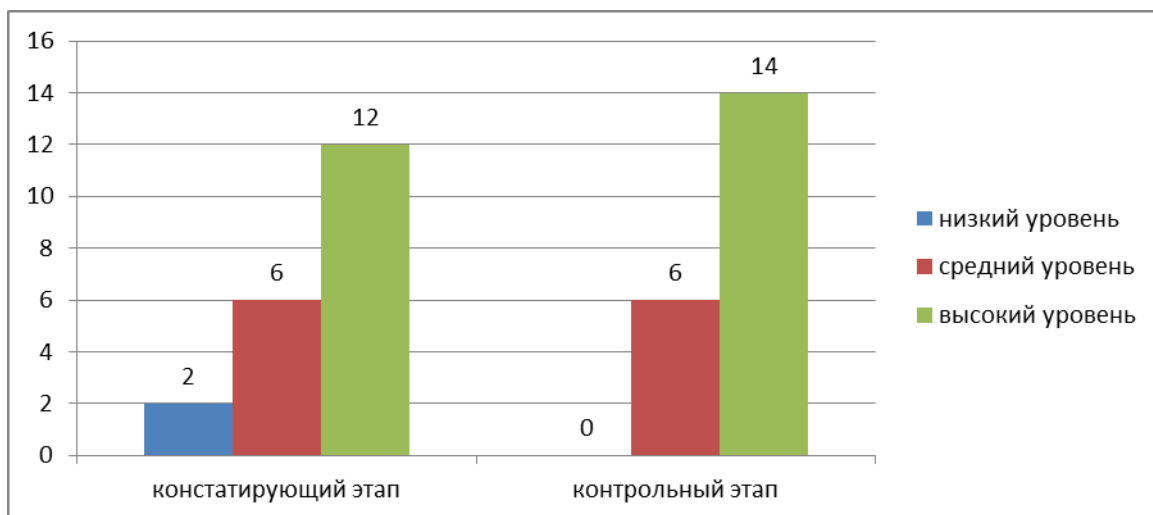
Представим результаты сравнения диагностики математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур на констатирующем и контрольном этапе эксперимента (табл. 6, рис. 4).

Таблица 6

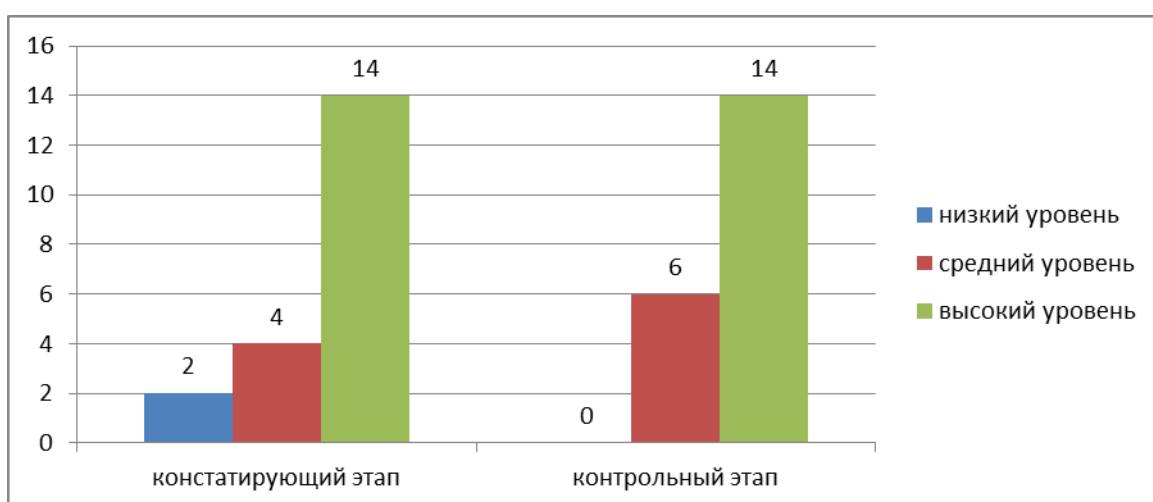
Результаты сравнения диагностического исследования математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур на констатирующем и контрольном этапе, (чел./%)

Уровень показателя	Представления о форме		Представление о величине		Представление об особенностях геометрических фигур	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Низкий	2 (10)	-	2 (10)	-	6 (30)	2(10)
Средний	6 (30)	6 (30)	4 (20)	6(30)	7 (35)	6(30)
Высокий	12 (60)	14(70)	14 (70)	14(70)	7 (35)	12(60)

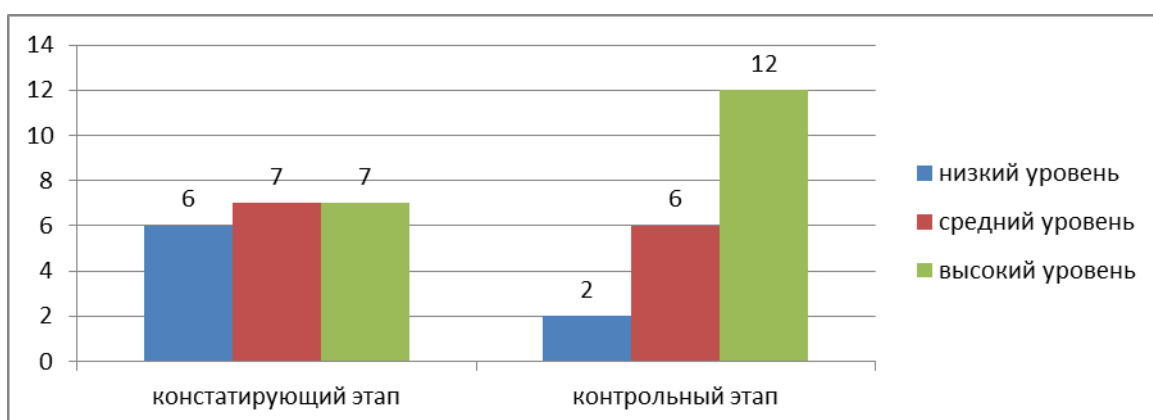
Таким образом, нами было установлено: что в результате проведенной нами работы значительно повысился уровень математических представлений детей о форме, величине и особенностях геометрических фигур. Так, на контрольном этапе не выявлено детей с низким уровнем представлений о форме и величине геометрических фигур и сократилось количество воспитанников, имеющих низкий уровень представления об особенностях геометрических фигур.



А) представления о форме геометрических предметов



Б) представления о величине предметов



В) представления об особенностях геометрических фигур

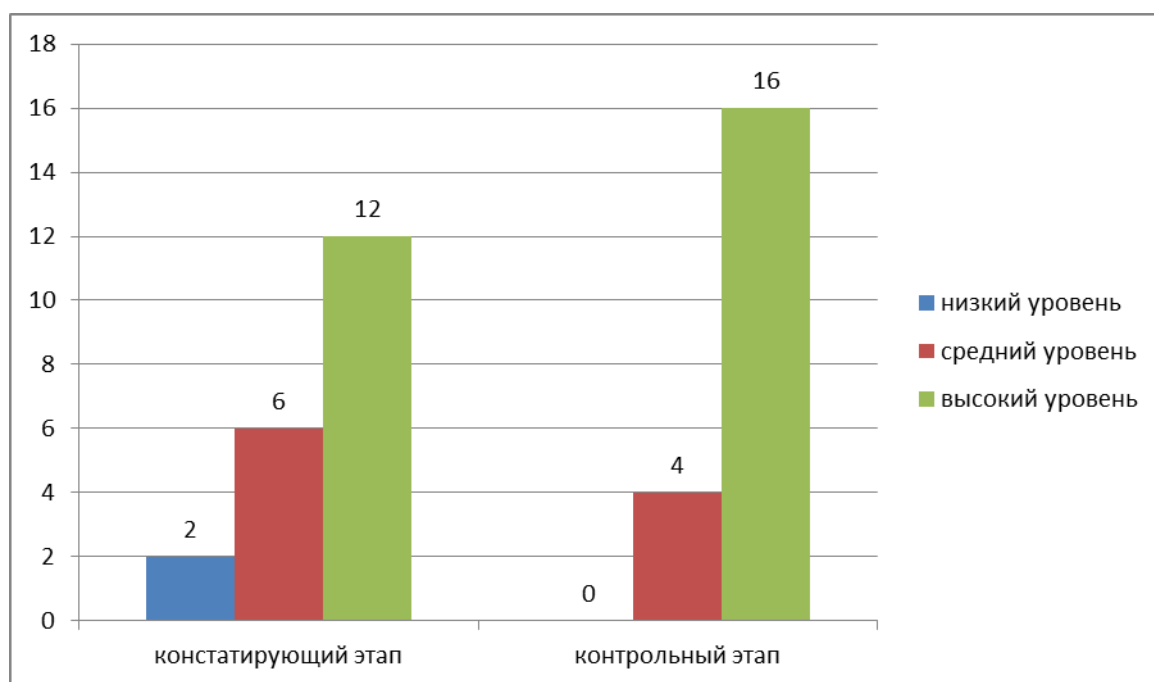
Рис. 4. Сравнительная диаграмма результатов диагностики математических представлений детей на констатирующем и контрольном этапе экспериментальной работы, чел.

Представим результаты сравнения диагностического исследования конструкторских умений и навыков на контрольном и констатирующем этапе работы (табл. 7, рис. 5).

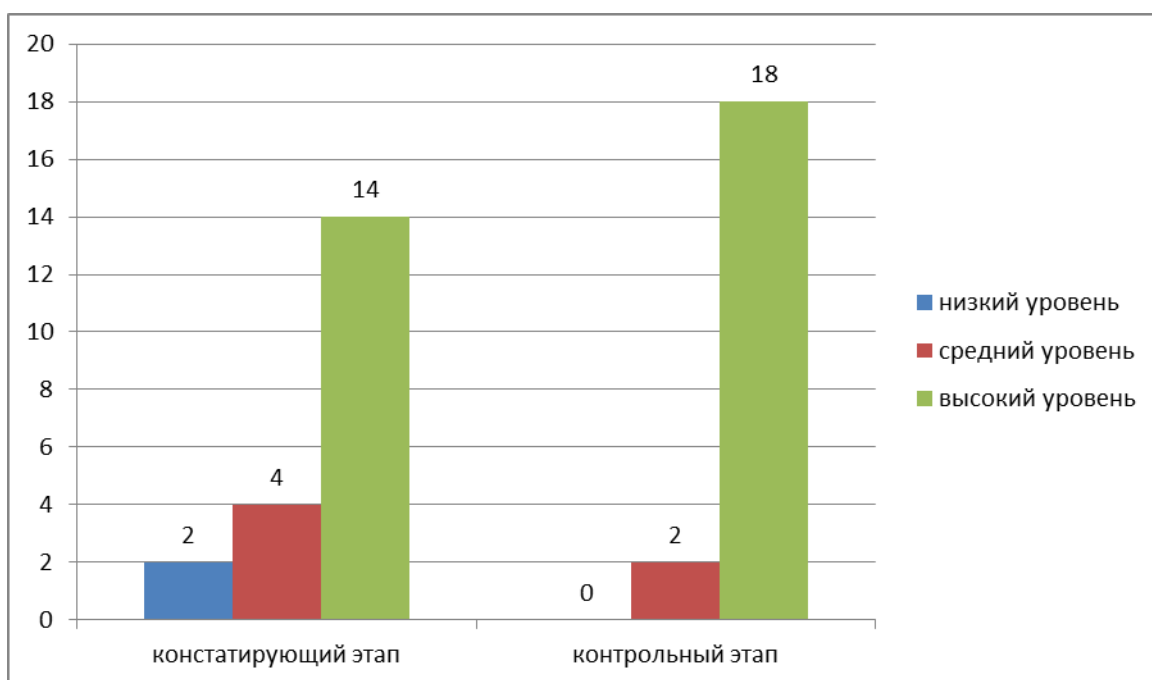
Таблица 7

Результаты сравнения диагностического исследования конструкторских представлений и навыков детей на констатирующем и контрольном этапе эксперимента, (чел./%)

Уровень показателя	Уровень конструкторских навыков при конструировании из простейших геометрических фигур		Уровень развития модельно-образного мышления	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Низкий	2 (10)	-	2 (10)	-
Средний	6 (30)	4(20)	4 (20)	2(10)
Высокий	12 (60)	16(80)	14 (70)	18(90)



А) Уровень конструкторских навыков при конструировании из простейших геометрических фигур.



Б) Уровень развития модельно-образного мышления

Рис. 5. Сравнительная диаграмма результатов диагностики конструкторских представлений детей на констатирующем и контрольном этапе экспериментальной работы, чел.

Таким образом, в результате проведенной опытно-экспериментальной работы значительно повысился уровень развития модельно-образного мышления и конструкторских представлений детей. Так, нами на контрольном этапе не выявлено детей, имеющих низкий уровень развития модельно-образного мышления и конструкторских представлений. Также сократилось количество воспитанников, имеющих средний уровень развития модельно-образного мышления и конструкторских представлений.

Можно сделать вывод о том, что проведенная нами работа по формированию математических и конструкторских представлений детей дошкольного возраста с использованием геометрического материала – эффективна.

Таким образом, цель опытной работы: формирование математических и конструкторских представлений дошкольников посредством использования

геометрического материала - достигнута. Гипотеза экспериментальной работы – подтверждена.

Вывод по второй главе ВКР

Во второй главе выпускной квалификационной работы описан педагогический эксперимент по созданию педагогических условий использования геометрического материала при формировании математических и конструкторских представлений дошкольников.

Сделаем обобщающие выводы.

1) Результаты диагностики математических и конструкторских представлений детей на констатирующем этапе эксперимента показали, что у детей хорошо развиты умения счета, но вызывают затруднения задания, связанные с оперированием геометрическим материалом.

2) Работа на этапе формирующего эксперимента велась по следующим направлениям: обогащение предметно-развивающей среды – обогащение уголка математического развития геометрическим материалом; разработка занятий по изучению геометрического материала с использованием выполнения упражнений тетрадях с печатной основой «Игралочка – ступенька к школе» Л.Г. Петерсон; проведение дидактических игр вне занятий с блоками Дьенеша, палочками Кюизенера.

3) Результаты диагностики математических и конструкторских представлений детей на контрольном этапе эксперимента показали, что использованные нами методы и педагогические приёмы организации игр и, используемый при этом геометрический материал, способствовали развитию математических и конструкторских представлений детей. На контрольном этапе не выявлено детей с низким уровнем представлений о форме и величине геометрических фигур и сократилось количество воспитанников, имеющих низкий уровень представления об особенностях геометрических фигур. Также на контрольном этапе исследования не выявлено детей,

имеющих низкий уровень развития модельно-образного мышления и конструкторских представлений. Также уменьшилось количество воспитанников, имеющих средний уровень развития модельно-образного мышления и конструкторских представлений и, наоборот, количество детей с высоким уровнем развития математических и конструкторских представлений значительно возросло.

4) Нами были реализованы следующие условия использования геометрического материала на занятиях в ДООУ как средства развития математических и конструкторских представлений дошкольников:

- геометрический материал для дошкольников был подобран в соответствии с их возрастными особенностями развития;
- геометрический материал использовался как на занятиях в детском саду, так и в игровой деятельности ребенка дома;
- ведущим методом организации использования геометрического материала на занятиях в ДООУ выступила дидактическая игра;
- образовательная среда ДООУ была обогащена разнообразным геометрическим материалом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе были рассмотрены условия использования геометрического материала при формировании математических и конструкторских представлений дошкольников; проведен педагогический эксперимент по формированию математических и конструкторских представлений дошкольников при использовании геометрического материала. Приведем основные выводы по проведенному исследованию.

Как показал анализ теоретических источников, одной из основных задач дошкольного образования является математическое развитие ребёнка. Под математическим развитием дошкольников при этом понимаются сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Ребёнок к концу дошкольного возраста должен владеть элементарными математическими знаниями.

Формирование математических и конструкторских представлений – важнейшие направления математического развития дошкольников. Комплекс математических и конструкторских представлений ребенка – дошкольника включает в себя представления о количестве, величинах, форме, времени, пространстве, их свойствах и отношениях, конструкторские представления – это представления о предметах действительности и умения выделять их пространственные свойства и отношения.

Изучение дошкольниками геометрического материала развивает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, пространственное восприятие и воображение; способствует формированию у детей элементов конструкторского мышления и математических умений. Освоение геометрического материала в различных видах деятельности тесно связано с поэтапным формированием конструкторских и геометрических представлений. Наиболее эффективно и быстро конструкторские и

математические представления у дошкольников формируются в таких видах деятельности, как изобразительная, конструкторская, игровая, познавательно-исследовательская. При использовании на занятиях в ДОУ геометрического материала ведущим организационным условием педагогической работы является дидактическая игра. В дидактической игре дети учатся мыслить о вещах, которые они непосредственно не воспринимают, с которыми в данное время не взаимодействуют.

Дидактическая игра с использованием геометрического материала учит дошкольников опираться в решении задачи на представление о ранее воспринятых предметах, требует использования приобретённых ранее знаний в новых связях, в новых обстоятельствах, что обуславливает развитие у детей не только математических и конструкторских представлений, но и творческого мышления и познавательных интересов.

Как показали результаты констатирующего эксперимента, у детей хорошо развиты умения счета, но вызывают затруднения задания, связанные с оперированием геометрическим материалом. На основании данного вывода мы организовали работу с геометрическим материалом таким образом, чтобы она была интересной детям, позволяла эффективно формировать математические и конструкторские представления.

Работа на этапе формирующего эксперимента велась по следующим направлениям: обогащение предметно-развивающей среды – обогащение уголка математического развития геометрическим материалом; разработка занятий по изучению геометрического материала с использованием выполнения упражнений в тетрадях с печатной основой «Игралочка – ступенька к школе» Л.Г. Петерсон; проведение дидактических игр вне занятий с блоками Дьенеша, палочками Кюизенера.

Применяемые нами методы и приёмы организации игр и используемый при этом геометрический материал способствовали развитию математических и конструкторских представлений детей. Это отразилось на других математических заданиях. На уроке математике дети стали легче

усваивать программный материал, быстрее стали справляться с математическим заданием, ответы детей качественно отличаются своим содержанием и логикой.

Гипотеза исследования получила подтверждение: использование геометрического материала эффективно для формирования математических и конструкторских представлений, если соблюдаются следующие условия:

- 1) работа с геометрическим материалом ведется как на занятиях, так и вне занятий;
- 2) используется метод игры;
- 3) геометрическим материалом обогащена предметно-развивающая среда группы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова, Г.Е. Расту, играю, развиваюсь! [Текст] : занятия с ребенком от рождения до шести лет. / Г.Е. Акимова. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 277 с.
2. Антонова, А.В. Воспитание и обучение детей в старшей группе детского сада: Программа и методические рекомендации [Текст] / А.В. Антонова, Н.А. Арапова-Пискарева, Н.Е. Веракса. – М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 185 с.
3. Артамонова, О. Предметно-пространственная развивающая среда: ее роль в развитии личности [Текст] / О. Артамонова. – М.: Инфра-М, 2015. – 240 с.
4. Бадамен, Л.О. Эмоции и характер детей [Текст] / Л. Бадамен, А. Миронов // Дошкольное воспитание. – 2012. – №1 – С. 27.
5. Бантикова, С. Геометрические игры. [Текст] / С. Бантикова // Дошкольное воспитание. – 2012. – №1. – С. 60-66.
6. Беженева, М. Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений [Текст] / М. Беженева. – М.: Эксмо, 2013. – 210 с.
7. Белкин, А.С. Основы возрастной педагогики [Текст] : учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / А.С. Белкин. – М.: Академия, 2013. – 200 с.
8. Белошистая, А.В. Обучение математике в ДОУ [Текст] : Методическое пособие / А.В. Белошистая. – М.: Айрис-пресс, 2005. – 320 с.
9. Белошистая, А.В. Дошкольный возраст: формирование и развитие математических способностей [Текст] / А.В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2000. – № 2. – С. 69-79.
10. Белошистая, А.В. Понятия и представления в обучении математике дошкольников. Способы определения понятий [Текст] / А.В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2016. – № 1. – С. 69–72.

11. Бодалев, А.А. Общая психодиагностика [Текст] : учебник / А.А. Бодалев, В.В. Столин. – СПб.: Речь, 2014. – 440 с.
12. Бреслав, Г.М. Эмоциональные особенности формирования личности в детстве: норма и отклонения [Текст] / Г.М. Бреслав. – М.: Педагогика, 2013. – 654 с.
13. Бреслав, Г.М. Психология эмоций [Текст] / Г.М. Бреслав. – М.: Смысл; Академия, 2013. – 693 с.
14. Вайнерман, С.М. Сенсомоторное развитие дошкольников на занятиях по изобразительному искусству [Текст] / С.М. Вайнерман, С.М. Большов, Ю.Р. Силкин. – М.: Владос, 2014. – 196 с.
15. Выготский, Л.С. Собрание сочинений : В 6 т. [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 1983. – Т.2. Основы дошкольной педагогики. – 369 с.
16. Давидчук, А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества [Текст] / А.Н. Давидчук – М.: Просвещение, 1976. – 79 с.
17. Доронова, Т.Н. Игра дошкольника [Текст] : учебное пособие / Т.Н. Доронова, С.Г. Доронов – М.: Детям XXI века, 2015. – 62 с.
18. Дьяченко, О.М. Пути активизации воображения дошкольников [Текст] / О.М.Дьяченко // Вопросы психологии. – 2007. – № 1. – С. 44-51.
19. Ерофеева, Т.И. Дошкольник изучает математику [Текст] : методическое пособие для воспитателей / Т.И. Ерофеева. – М.: Просвещение, 2006. – 89 с.
20. Козлова, С. А. Дошкольная педагогика [Текст] / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. – М.: Академия, 2011. – 361 с.
21. Козлова, С.А. Дошкольная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 301 с.
22. Колесникова, Е.В. Математика для дошкольников 6-7 лет [Текст] : метод. пособие для педагогов ДОУ / Е.В. Колесникова. - М.: Сфера, 2011. – 88 с.

23. Куцакова, Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. Конспекты занятий [Текст] : метод. пособие для педагогов ДОУ / Л.В. Куцакова. – М.: Сфера, 2017. – 136 с.
24. Логика и математика для дошкольников [Текст] / под ред. З.А. Михайловой – СПб.: Питер, 2000. – 195 с.
25. Микляева, Н.В. Теория и технологии развития математических представлений у детей [Текст] / Н.В. Микляева, Ю.В. Микляева. – М.: Академия, 2015. – 196 с.
26. Неменский, Б. М. Мудрость красоты: о проблемах эстет. воспитания [Текст] : кн. для учителя / Б. М. Неменский. – М. : Просвещение, 1981. – 192 с.
27. Новикова, В.П. Математика в детском саду. Старший дошкольный возраст [Текст] / В.П. Новикова. – 2-е изд., исправ. и доп. – М.: Мозаика-Синтез, 2005 – 104 с.
28. Образовательная программа дошкольного образования «Березка» / Авторы С.А. Трубицына, В.К. Загвоздкин, О.Ю. Вылегжанина, Т.В. Фишер, Т.А. Иконникова, К.И. Бабич. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Berezka1.pdf>.
29. Образовательная программа дошкольного образования «Вдохновение» / под ред. И.Е. Федосовой. [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Vdohnovenie1.pdf>.
30. Образовательная программа дошкольного образования «Детство» / год ред/ Т.И. Бабаевой, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой. [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Child.pdf>.
31. Основная образовательная программа дошкольного образования «Детский сад 2100» / год редакцией Р.Н. Бунеева. [Электронный ресурс]. – URL : http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Programma_mlad-sred-dosh_ch1.pdf.

32. Образовательная программа дошкольного образования «Открытия» / год ред/ Е.Г. Юдиной. [Электронный ресурс]. – URL : http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Programma_Otkritie_2.pdf.

33. Образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / год ред/ Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Ot-rojdenia-do-shkoli.pdf>.

34. Образовательная программа дошкольного образования «Ступеньки к школе» / М.М. Безруких, Т.А. Филиппова. [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/программа-Ступеньки-к-школе-.pdf>.

35. Перова, М.Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста [Текст] / М.Н. Перова. – М.: Просвещение, 2014. – 128 с.

36. Парамонова, Л.А. Теория и методика детского творческого конструирования в детском саду [Текст] / Л.А. Парамонова. – М.: Изд. центр «ACADEMIA», 2012. – 192 с.

37. Поддьяков, Н.Н. Особенности образного мышления детей в конструктивной деятельности [Текст] / Н.Н. Поддьяков, В.Б. Синельников. // Зрительные образы: феноменология и эксперимент – М. Сфера, 2015. – 104 с.

38. Помораева, И.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада [Текст] / И.А. Помораева, В.А. Позина. – М.: Мозаика-Синтез, 2014. – 42 с.

39. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. [Электронный ресурс] – URL: <http://legalacts.ru/doc/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-17102013-n-1155/>.

40. Психологический словарь [Текст] / ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. – М.: Педагогика-Пресс, 2016. – 128 с.

41. Светлова, И. Развиваем мелкую моторику и координацию движений рук [Текст] / И. Светлова. – М. АСТ, 2014. – 146 с.
42. Смирнова, Н. Приглашаем в «Крышкоград» [Текст] / Н. Смирнова // Дошкольное воспитание. – 2003. – №4 – С. 47-49.
43. Стойлова, Л.П. Математика. Для педагогических специальностей [Текст] / Л.П. Стойлова. – М.: Академия, 2015. – 208 с.
44. Субботский, Е.В. Нравственное развитие дошкольника [Текст] / Е.В. Субботский // Вопросы психологии. – 2013. – № 4. – С. 29-38.
45. Удальцова, Е.И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников [Текст] / Е.И. Удальцова. – Минск: Народная асвета, 2017. – 301 с.
46. Урунтаева, Г.А. Дошкольная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Г.А. Урунтаева. – М.: ИЦ «Академия», 2001. – 360 с.
47. Юдина, Е.Г. Педагогическая диагностика в детском саду [Текст] : пособие для воспитателей дошкольных образовательных учреждений / Е.Г. Юдина, Г.Б. Степанова, Е.Н. Денисова. – М.: Просвещение, 2012. – 142 с.

Бланк анкеты «Развитие конструкторских и математических представлений дошкольников»

Уважаемые родители, подготовка детей к школе – самая важная задача дошкольного детства. С целью улучшения качества воспитательного процесса, просим Вас ответить на несколько вопросов.

1. Как часто Вы занимаетесь с ребенком математическими упражнениями?

- А) ежедневно.
- Б) 1-2 раза в неделю.
- В) редко.

2. Любит ли Ваш ребенок собирать пазлы?

- А) да.
- Б) нет.

3. Используете ли Вы специальные «тренирующие» пособия (тетради) по математике при занятиях с ребенком?

- А) да.
- Б) нет.

4. Используете ли Вы геометрический материал (карточки с изображением фигур и пр.) при занятиях с ребенком?

- А) да.
- Б) нет.

5. Какие геометрические фигуры знает ваш ребенок (перечислите)_____

6. Как Вы оцениваете математические и конструкторские навыки своего ребенка?

А) высокий уровень.

Б) средний уровень.

В) низкий уровень.

7. Необходима ли дополнительная работа с вашим ребенком по формированию математических и конструкторских представлений?

А) да.

Б) нет.

В) затрудняюсь ответить.

Спасибо за участие в опросе!

Вопросы для беседы с детьми о свойствах геометрических фигур

Круг.

1. Есть ли у круга углы?
2. Назови предметы, имеющие форму круга.
3. Где у круга центр?

Квадрат.

1. Сколько углов у квадрата? Какие углы у квадрата?
2. Стороны квадрата равны или не равны?
3. Сколько сторон у квадрата?

Треугольник.

1. Сколько сторон у треугольника?
2. Сколько углов у треугольника? Покажи.
3. Назови предметы, имеющие треугольную форму.

Овал.

1. Как ты думаешь: овал и круг похожи? Чем они отличаются?
2. Где у овала центр?
3. Какие предметы овальной формы ты знаешь?

Прямоугольник.

1. Сколько сторон у прямоугольника?
2. Равны ли стороны у прямоугольника?
3. Сколько углов у прямоугольника? Какие они?

Ромб.

1. Чем отличается ромб от квадрата и прямоугольника?
2. Сколько углов у ромба?
3. Равны ли стороны ромба между собой?



АНТИПЛАГИАТ
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

СПРАВКА

О результатах проверки текстового документа

на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе

Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы Васильева Марина Сергеевна

Факультет, кафедра, номер группы ИПиПД ТиМОЕМИ

Название работы Условия использования геометрического материала при формировании конструкторских и математических представлений

Процент оригинальности 65,81%

Дата 19.02.2019

Ответственный в
подразделении


(подпись)

Кузнецова И.А.
(ФИО)

Проверка выполнена с использованием: Модуль поиска ЭБС "БиблиоРоссика"; Модуль поиска ЭБС "BOOK.ru"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска ЭБС "Университетская библиотека онлайн"; Модуль поиска ЭБС "Айбукс"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска ЭБС "Лань"; Модуль поиска "УГПУ"; Кольцо вузов

НОРМОКОНТРОЛЬ

результаты проверки
пройден

Дата 19.02.2019 Ответственный в
подразделении


(подпись)

Кузнецова И.А.
(ФИО)

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы

Тема ВКР

Условия использования геометрического материала при формировании конструкторских и математических представлений

Студента Васильевой Марины Сергеевны
обучающегося по ОПОП Управление дошкольным образованием
заочной формы обучения

Студент при подготовке выпускной квалификационной работы проявил готовность корректно формулировать и ставить задачи своей деятельности; готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; анализировать, устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач.

В процессе написания ВКР студент проявил личностные качества, как самостоятельность, аккуратность.

Студент проявил умение рационально планировать время выполнения работы. При написании ВКР студент соблюдал график написания ВКР, обоснованно использовал в профессиональной деятельности методы научного исследования, консультировался с руководителем, учитывал все замечания и рекомендации. Показал достаточный уровень работоспособности, прилежания.

Содержание ВКР систематизировано: логика соответствует теме работы, имеются выводы.


Автор продемонстрировал умения делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы, пользоваться научной литературой профессиональной направленности.

Заключение соотнесено с задачами исследования, отражает основные выводы.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа студента Васильевой Марины Сергеевны соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационной работе выпускника УрГПУ и рекомендуется к защите.

Ф.И.О. руководителя ВКР Калинина Галина Павловна
Должность доцент
Кафедра Т и МОЕМИ
Уч. звание доцент
Уч. степень кандидат педагогических наук

Подпись 

Дата 08.02.19